

授業科目

食品学実験

担当教員名 山崎 貴子	対象学年	2	対象学科	健栄
	開講時期	後期	必修・選択	必修
	単位数	2	時間数	90

ディプロマポリシーとの関連性

知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	◎	○	○	◎

授業の概要

本科目は1回あたり3コマの連続授業である。

身近な食品の脂質、たんぱく質、炭水化物、鉄、カロテノイドについて、日本食品標準成分表の方法に準じて分析する。また、グループのメンバーと協同して作業・意見交換を行い、レポートをまとめる。

授業の目的

食品に含まれる成分の量や種類、食品成分の化学的性質、食品成分表における成分分析の方法や数値の意味について、実験を通して体験的に理解するとともに、食品栄養関係の実験研究で一般的に用いられている機器分析の原理や方法を理解する。また、正確な実験操作、観察力、文献検索能力、論理的思考力を身に付け、レポートのまとめ方を修得する。さらに、グループでの作業や意見交換を通して、社会人として必要な協調性やコミュニケーション能力を身につける。

学習目標

1. 食品の主要な成分（脂質、たんぱく質、炭水化物、鉄、カロテノイド）の分析をする。
2. ガスクロマトグラフ質量分析法、高速液体クロマトグラフィー、原子吸光度法などの機器分析を体得する。
3. 食品成分表の分析方法および分析値について説明できる。
4. 健康の保持増進や地域社会に関連する諸課題と関連付けて、実験を行う目的を適切に設定できる。
5. レポートを書くにあたって必要な文献を検索し、正しく引用できる。
6. 実験方法・実験結果と講義で学んだ食品の化学的性質や特徴、文献内容等と関連付け、論理的に考察を導くことができる。
7. グループのメンバーと協同して作業・意見交換を行い、レポートをまとめることができる。

授業計画

回数	授業計画・学習の主題	学習方法・学習課題・備考	担当教員
1	食品成分表における分析方法、実験概要説明、試薬調製	講義・実験	山崎 貴子
2	ソックスレーによる粗脂肪の定量	実験	山崎 貴子
	GC-MSによる脂肪酸分析	*実験は小人数のグループに分かれて行う	山崎 貴子
	ケルダール法によるたんぱく質の定量	また、グループごとにそれぞれ別の実験をローテーションして行う	山崎 貴子
	たんぱく質の加水分解とTLCによるアミノ酸分析		山崎 貴子
	ブロスキー変法による食物繊維の定量		山崎 貴子
	HPLCによる糖の分析		山崎 貴子
	灰化と原子吸光度法による鉄の定量		山崎 貴子
14	分光光度計およびHPLCによるカロテノイドの分析		山崎 貴子
15	まとめ		山崎 貴子

使用図書

使用図書	書名	著者名	発行所	発行年	価格	その他
教科書	日本食品成分表（日本食品標準成分表2015準拠）	医歯薬出版編	医歯薬出版株式会社	2016年		3-4月発行予定

参考書	各授業で使用した教科書
その他の資料	授業中に配布するプリント、 実験デモビデオ

評価方法

レポート60%、期末試験40%にて評価する。

履修上の留意点

危険な薬品を取り扱うことがあるので、実験にふさわしい態度、服装で臨むこと。白衣、運動靴、名札を着用し、髪が長い場合には結び、アクセサリー等は着用しない。手拭きタオルを持参する。

授業の出席時間数が総時間数の2/3未満の者やレポート未提出者は期末試験を受験することができない場合もあるので、注意すること。

オフィスアワー・連絡先

平日9:30~19:00 (出張・授業・会議時間を除く)

yamazaki@nuhw.ac.jp

あらかじめアポイントメントをとること。